Ein

Beitrag zur Lehre

von der

atrophisirenden Kinderlähmung.

Inaugural-Dissertation

der medicinischen Facultät

der

Kaiser-Wilhelms-Universität Strassburg

zur Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt von

S. van Biema

aus **Leer** (Ostfriesland).

STRASSBURG i. E.

Buchdruckerei C. Gœller, Magdalenengasse 20.

1890.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Strassburg.

Referent: Prof. Dr. Naunyn.

SEINEN LIEBEN ELTERN

IN DANKBARKEIT

GEWIDMET

VOM VERFASSER.

Von atrophisirenden Lähmungen wurde die durch Heine[1]) so benannte spinale Kinderlähmung zuerst bekannt. Er führte diese Erkrankung auf eine Affection des Rückenmarkes zurück, ohne zu wissen, welche anatomischen Veränderungen in der Medulla spinalis vor sich gingen. Es war in ihm — wie er selbst sagt — zur festen Ueberzeugung geworden, dass nicht das Gehirn, nicht die peripheren Nerven der Sitz der Störung seien. Für die Lücken der pathologischen Anatomie stand er ein mit einer auf ein sehr reiches Material von Krankheitsfällen basirten Anschauung und verteidigte diese seine Annahme mit grossem Nachdruck gegen die von Rilliet[2]) und Barthez aufgebrachte Lehre von der essentiellen s. idiopathischen Natur dieser Lähmung.

Duchenne[3]) trat der Heine'schen Ueberzeugung unbedingt bei; ihm gelang es auch, die grosse Bedeutung der Elektrizität[4]) für die Diagnose und Therapie der spinalen Kinderlähmung darzuthun.

Nicht lange nach Duchenne publizirten Hayem[5]),

---

[1]) Spinale Kinderlähmung, Monographie 1860.

[2]) Traité clin. et prat. des maladies des enfants. Gaz. méd. Tome II. 1853.

[3]) Paralysie et atrophie graisseuse de l'enfance. Gaz. hébd. 1855.

[4]) Duchenne, de l'électrisation localisée, Gaz. hébdom. 1861.

[5]) Note sur un cas d'atrophie muscul., etc. Arch. de phys. II. 1869.

Charcot[1]) und Joffroy Untersuchungen, welche zunächst die pathologische Anatomie der progressiven Muskelatrophie bestimmten. Man hatte im Rückenmark einen Krankheitsprozess beobachtet, dessen hauptsächlichstes Merkmal in einer Atrophie der grossen motorischen Ganglienzellen in den Vorderhörnern der Med. spinalis bestand. — Es folgten sofort eine Anzahl von Arbeiten, welche für die Kinderlähmung einen ähnlichen Befund konstatirten. „La maladie désignée par Heine sous le nom de Paralysie infantile spinale, sagen Charcot et Joffroy[2]), se rattache au moins dans certains cas à une altération des cornes antérieures de la substance grise de la mœlle épinière ou, plus spécialement, de cellules nerveuses matrices."

Die Atrophie der Ganglienzellen brachte man mit dem auffälligsten Symptom der Kinderlähmung in Beziehung, nämlich der Atrophie der Muskeln, und betrachtete sie von der Zeit an als ihr trophisches Centrum. — In Deutschland schloss sich vor allen andern Kussmaul[3]) dieser Lehre von Charcot[4]) an, welch' letzterer mit Duchenne und Joffroy alle Muskellähmungen und -atrophieen, die nicht evident peripherer Natur waren, aus der Atrophie der bezeichneten Ganglienzellen herleiten wollte. Kussmaul hatte den Symptomenkomplex der atrophisirenden Kinderlähmung auch bei Erwachsenen[5]) beobachtet. Aus seinen durch Frey publizirten

[1]) Note sur un cas de paralysie etc. Arch. de phys. III. 1870.

[2]) Charcot et Joffroy: Cas de paralysie infantile spinale. Arch. de phys. III. 1870.

[3]) Frey. Ueber temporäre Lähmungen Erwachsener, d. d. temp. Spinallähm. der Kinder analog sind u. von Myclitis der Vorderhörner auszugehen scheinen. Berlin. klin. Wochenschr. Nr. 1, 1874.

[4]) Paralysie infantile et de l'altér. Arch. de physiol. III.

[5]) Ein Fall von subakuter Lähmung Erwachsener, wahrscheinlich Poliom. subakuta, Frey. Berlin. klin. Wochenschr. Nr. 44. 1874.

Erfahrungen ersieht man, dass er die der spinalen Kinderkrankheit zu Grunde liegende Läsion als einen „sehr akut myelitischen Process auffasst, der bald mehr, bald minder ausgebreitete Bezirke der Vorderhörner und der angrenzenden Vorder- und Seitenstränge ergreift". Er war es auch, der die Krankheit Poliomyelitis anterior acutissima nannte. Dieselbe anatomische Veränderung vermutete er bei den Erwachsenen.

Nachdem solche Autoritäten, wie Charcot und Kussmaul, die Lehre von Heine bestätigt hatten, wurde die Poliomyelitis akuta und subakuta als eine sicher begründete Krankheit angesehen, und die meisten Arbeiten, welche seither darüber erschienen, beschränkten sich darauf, die Casuistik zu vermehren und die elektrischen Erscheinungen von neuem zu studieren. Dazu kam, dass das anatomische Beobachtungsmaterial sich allmählich mehrte.

Indessen waren doch Fälle von multipler Neuritis an Erwachsenen zur Antopsie gekommen, welche intra vitam denselben Symptomenkomplex geboten hatten, wie er die Poliomyelitis kennzeichnet. Die älteste Untersuchung darüber rührt von Duménil[1]) her. Das Rückenmark und die Nervenwurzeln wurden gesund befunden, dagegen waren die betheiligten peripheren Nerven degenerirt. Somit war bewiesen, was Remak[2]) einige Jahre vorher ausgesprochen hatte, dass es hochgradige Paraplegieen gäbe, für welche selbst die sorgfältigste Untersuchung weder im Gehirn noch im Rückenmark die anatomische Bedingung aufzufinden vermag.

Ferner hat Eichhorst[3]) eine solche Beobachtung, wie sie Duménil machte, unter dem Namen „Neuritis

[1]) Gaz heb. 1864. Nr. 13. Paralysie périphérique du mouvement et du sentiment, portant sur les quatre membres.

[2]) Allgemeine medicin. Centralztg. Nr. 21, 1860.

[3]) Virchow's Archiv. Bd. 69.

acuta progressiva“ zugleich mit dem Sectionsbefunde veröffentlicht. Wichtig ist der Verlauf der Krankheit, für welche Eichhorst die degenerative Nervenaffection nachwies.

Unter bohrenden Schmerzen, Formikationen und Kältegefühl erfolgen im Laufe von drei Wochen eine Reihe von Lähmungen, bis sich eine Paralyse aller vier Extremitäten entwickelt hat.

Sodann waren es Untersuchungen von Déjérine, Eisenlohr[1]), Joffroy[2]), ganz besonders aber von Leyden[3]), welche das Bestehen einer Neuritis als Ursache akuter und subakuter atrophischer Lähmungen sicher entschieden.

Leyden hatte sich der Lehre von der Poliomyelitis, wie sie von Duchenne, Charcot u. a. vertreten wurde, nie rückhaltlos angeschlossen und immer das Bestehen peripherer neuritischer Lähmungen offen gehalten; er zog auch die symptomatische Bezeichnung der atrophisirenden Lähmung überall dem pathologisch-anatomischen Namen vor. Während er nun der erste war, der die multiple Neuritis[4]) bei Erwachsenen als eine selbstständige Krankheitsform von der Poliomyelitis abzweigt, — die Untersuchungen der anderen genannten Autoren hatten nicht die verdiente Beachtung gefunden —, so hat er in Betreff der spinalen Kinderlähmung nur seinen Zweifel aussprechen können, obwohl alle dazu gerechneten atrophischen Lähmungen spinaler Natur seien.

---

[1]) Idiopathische subakute Muskellähmung und Atrophie. Centralbl. f. Nervenheilkunde. 1879. I.

[2]) Arch. de physiol. 1879. XI. Nr. 2.

[3]) Ueber Poliomyelitis u. Neuritis, Zeitschr. f. klin. Mediz. Bd. I. 1880.

[4]) Die Entzündung der peripheren Nerven, deren Pathologie und Behandlung, Berlin 1888.

Gestützt auf Krankenbeobachtung [1]) und anatomische Untersuchungen sprach er die Ansicht aus, dass der Poliomyelitis akuta infantilis mehrere anatomische Processe im Rückenmark entsprechen, dass aber sowohl die Lage der poliomyelitischen Herde — gerade in den Anschwellungen des Rückenmarks, wie ihre Aetiologie und Entwicklung für manche Fälle auf einen peripheren Ursprung schliessen lassen.

Andere Autoren waren ebenfalls gegen die von Heine aufgestellte anatomische Begründung der atrophisirenden Kinderlähmung aufgetreten. So wollte Barwell [2]) nicht alle Fälle als von Läsion des Rückenmarks abhängig gelten lassen. Die anatomischen Befunde sind ihm nicht vollgültig. Er äussert deshalb, dass bei der Gefahrlosigkeit unserer Krankheit für das Leben der „Schlüssel zur Aetiologie" wohl schwerlich jemals gefunden werden dürfte. Es liegt ihm aber die Annahme näher, dass „the essence of the disease problably lies in some subtile derangement of relationship between ultimate nerve and ultimate muscle-fibre; perhaps from some infiammatory, but more problably from a chemical or nutrient change." Zu dieser Ansicht ist Barwell durch die Unterschiede der klinischen Symptome bei der spinalen und bei der Kinderlähmung gelangt. Für erstere hält er vor allem anderen es für charakteristisch, dass die Lähmung unvollständig eintritt, zugleich mit der Tendenz zuzunehmen. Dagegen soll bei der Kinderlähmung der Verlust der Motilität plötzlich und vollständig sein, wobei sie aber später wieder zurückkehren kann. Auf die anderen von ihm angegebenen differenzirenden Symptome für „spinal

---

[1]) Klinik der Rückenmarkskrankheiten. Berlin 1874.

[2]) The Lancet, 1872, I., Clinical lectures on infantile paralysis and its resulting deformities.

congestion“ und „infantile paralysis“ dürfte es sich nicht lohnen, weiter einzugehen.

Noch andere Autoren nahmen die Lehre von dem Einflusse der Ganglienzellen in den Vorderhörnern auf die Muskeln nicht an und stellten eigene Theorieen auf. So sah Bouchut[1]) die Ursache der Lähmung und der Atrophie in einer rheumatischen Affektion der Muskeln. „La nature de cette affection est selon mon opinion toutement rheumatique.

Dieser Anschauung von der Ursache der atrophisirenden Kinderlähmung schliesst sich Ketly[2]) vollkommen an, indem er sich einerseits auf die Symptomatologie und den Verlauf des Leidens, andererseits auf pathologisch-anatomische Befunde stützt.

Nach diesen Auseinandersetzungen dürfte es wohl zweifellos erscheinen, dass der Symptomenkomplex der sogenannten spinalen Kinderlähmung zuweilen sich verschieden gestalten muss, dass er nicht einheitlich genug sein kann, als dass er alle Autoren von seiner spinalen Aetiologie überzeugt hätte.

Ich habe nun durch die Güte des Herrn Professor Naunyn in der hiesigen medizinischen Klinik eine Krankheit bei einem Knaben zu beobachten Gelegenheit gehabt, deren Symptome zuerst auf die spinale Kinderlähmung hinwiesen. Nach genauerer Untersuchung ergab die Diagnose eine Neuritis multiplex.

Zunächst theile ich diesen Fall hier mit:

Friedr. Hug, $11^1/_2$ Jahre alt, aus gesunder Familie stammend, keine hereditäre Belastungen (z. B. Tuberculose). H. befand sich immer wohl bis zum Früh-

---

[1]) Bulletin général de thérapeut. médicale et chirurgicale 1872.

[2]) Beitrag zur Nosogenie der Kinderlähmung, Jahrb. (Kinderheilkunde u. phys. Erziehg). 1872, V. Band.

jahr 1889, in dem er eine akute Halsentzündung durchmachte, welche in 3 Tagen vorüberging.

Anfangs Juli desselben Jahres wurde er sehr bleich, magerte ab und hatte über Kopfschmerzen und Mattigkeit in den Gliedern zu klagen. Diese Störungen verloren sich wieder, und H. konnte wie gewöhnlich herumspringen. — Mitte August musste er zur Strafe auf den Knieen liegen, was ihm sehr schwer fiel. Zu Hause bekam er dann Kopfschmerzen und klagte ausser über Frost und folgende Hitze über Rückenschmerzen, sodass er sich nicht rühren konnte und den Kopf steif hielt. Einige Tage darauf trat im Verlaufe eines Vormittags eine Lähmung des rechten Armes ein, die aber nach kurzer Zeit wieder zurückging. Jetzt klagte er aber über besonders schwere ziehende Schmerzen im Kreuz, welche sich bis zu den Füssen hin erstreckten; es zeigte sich, dass er die Beine nicht bewegen konnte. Wenn man ihn aufhob, musste er vor Schmerzen aufschreien; besonders stark waren diese in der Nähe der Kniegelenke. Beide Füsse schwollen an, waren blau, eiskalt und sahen, wie die Mutter angab, glasig aus.

Die Schmerzen im Rücken hatten nachgelassen. In den Gliedern dauerten sie noch den September über. Der rechte Arm blieb schwächer als der linke. Die Beweglichkeit in den Beinen stellte sich nicht wieder ein, die Kniee konnte er sich mit den Händen heraufziehen, worauf die Beine wieder passiv gestreckt werden mussten.

Im Oktober war die Schmerzhaftigkeit geringer geworden. Im linken Fuss hatte sich wieder etwas Beweglichkeit eingestellt. Das rechte Knie war jetzt angeschwollen. Wenn H. sass, senkten sich die Fussspitzen von selbst nach unten. Aufnahme in's Bürgerspital am Anfang November.

I. Status: Patient ziemlich anämisch, Panniculus adiposus sehr gering, Muskulatur sehr schwach. Thorax: geringes pectus carinatum, sonst keine Abnormität. Die Untersuchung der inneren Organe ergiebt keine abnormen Befunde. Die Muskulatur der unteren Extremitäten ist sehr atrophisch. Passive Bewegung in allen Gelenken gut ausführbar. Die Füsse in Equinusstellung, der linke mehr als der rechte. Links auch etwas pes varus. Diese Positionen können vom P. weder l. noch r. rektifizirt werden.

Im Fussgelenk kann Patient beiderseits keine Bewegungen ausführen.

L.: Die Zehen können geringe Exkursionen machen. In Rückenlage kann P. das Bein bis zu einem R. beugen. Ferner ist er im Stande, das Bein in Extensionsstellung über das r. zu heben. Abduktion wie Adduktion, ebenso Rotation im Oberschenkel werden kräftig ausgeführt. Streckung im Kniegelenk kann nur mit Mühe mit dem r. Arm eines Mannes überwunden werden.

R. sind die Muskeln im ganzen Bereich der unteren Extremität schwächer als l. Der Widerstand des gestreckten Beines wird sehr leicht überwunden. Im Knie ist nur eine Beugung bis zu einem Winkel von ca. 30° möglich. Das gestreckte Bein ist P. nicht im Stande zu heben. Adduktion, Abduktion, Rotation im Oberschenkel schwächer wie l.

Aesthesie: Leiseste Berührungen mit Pinsel und Nadelspitze werden vom P. an beiden Unterextremitäten prompt angegeben und richtig lokalisirt. Ebenso vermag P. Spitze und Knopf der Nadel meist richtig zu unterscheiden. Schnell aufeinander folgende leise Berührungen mit Nadelspitze werden schmerzhaft empfunden und zwar l. auf dem Fussrücken im Durchschnitt nach 15 Berührungen (5 Sekunden), r. nach 8 Berührungen (3 Sekunden) d. i. Summationsschmerz.

Wärme- und Tastempfindung nicht erheblich herabgesetzt.

Muskeln auf Druck empfindlich, noch mehr aber die Nervenstämme.

Reflexe: Patellarsehnenreflex r. ganz aufgehoben, l. schwach. Fussphænomen beiderseits nicht auszulösen.

Elektr. Verhalten: Die Muskeln der unteren Extremitäten sind für den faradischen Strom absolut unerregbar, mit Ausnahme der M. flexores digit. communes. Mit dem constanten Strom ist eine Zuckung auszulösen. In den M. peronei werden bei einer Anzahl von 3 Elementen keine Contraktionen hervorgerufen.

Blasen- und Mastdarmfunktion normal, im Urin kein Eiweiss, spez. Gew. 1020, Sensorium normal, keine Augenmuskellähmungen, Pupillen reagiren gut.

II. Status am 20. II. 1890.

Der Summationschmerz am l. Fussrücken noch vorhanden. P. giebt regelmässig Schmerzempfindungen an bei schnell sich wiederholenden Berührungen, die einzeln nicht schmerzhaft sind. Im Durchschnitt nach 2—3 Sekunden und 3—5 Stichen. Sonst ist die Sensibilität nicht gestört.

Unterextremitäten r.: Summationsschmerz nach 3 bis 4 Berührungen in 2—3 Sekunden applicirt. Ersterer besteht auch an den Händen. Berührungen an den Mittelzehen werden ganz unsicher lokalisirt.

Bewegung in den beiden Fussgelenken nicht möglich, die Zehen werden l. besser gebeugt und gestreckt als r. Durch ziemlich heftiges Beklopfen des M. tibialis ant. wird eine Beugebewegung im Fussgelenk ausgeführt, auch hier l. besser als r. Ebenso gelingt es durch mechanische Reizung des Peroneus leichtes Heben des äusseren Fussrandes hervorzuheben. Auch durch Beklopfen der Wadenmuskulatur werden leichte Exten-

sionen im Fussgelenk ausgeführt, l. entschieden deutlicher als r. Selbständige Beugungen sind in beiden Kniegelenken nicht möglich.

Die rechte Glutæalmuskulatur ist sehr atrophisch, die Glutæalfalte ist hier nur noch im medialen Teile vorhanden und steht tiefer als die linke. Der Trochanter maior, sowie die Tuberositas ischii lassen sich ganz genau betasten, zwischen ihnen besteht eine flache Furche. Auf der l. Seite besteht dagegen eine schöne Glutæalwölbung. Den l. M. glutæus kann P. willkürlich gut kontrahiren. R. fühlt er sich schlaff und weich an.

R. ist die Austrittsstelle des N. ischiadicus auf Druck sehr empfindlich, während l. der Druck nicht schmerzhaft empfunden wird. In den Kniekehlen ist jetzt auch eine tiefe Palpation der Nervenstränge nicht mehr schmerzerregend. Die N. crurales sind beide unterhalb des lig. Poupartii auf Druck empfindlich. Im übrigen lassen sich am Bein keine schmerzhaften Stellen mehr auffinden.

Elektrischer Status: Constanter Strom: M. Tibiales antici: KSZ = ASZ. Zuckungen schnell.

M. peronei: ASZ > KSZ, Contractionen nur bei starken Strömen auszulösen. R. erfolgt die Wirkung prompter, die Differenz zwischen ASZ und KSZ nicht so auffallend.

M. Quadriceps:

R. bei starken Strömen und beiden Stromesarten keine Z.

L. schon bei schwachen Strömen KSZ u. > ASZ.

M. Glutæi:

R. = 0.

L. KSZ > AZS.

M. flexores:

L. normale Zuckungen, keine Entartungsreaktionen.

R. nur schwaches Ueberwiegen der KSZ über die ASZ.

Prüfung mit dem faradischen Strome:

Keine Z. in beiden Unterschenkeln auszulösen.

M. Quadriceps l.: gute Contraction.
r. = 0
„ Glutæus l. = gute „
r. = 0
„ Flexores l. = gute „
r. = 0.

Das Krankheitsbild der Polineuritis ist in diesem Falle so deutlich ausgeprägt, dass die Diagnose einer näheren Begründung nicht bedarf. Der Beginn des Leidens war anscheinend akut; dieses hatte sich durch Mattigkeit in den Gliedern angekündigt. Auch hier besteht die für Neuritis charakteristische Ausdehnung der Lähmung: die zunnehmende Intensität nach dem Ende der Extremitäten hin, die erheblichen Unterschiede in dem Grade der Paralyse in verschiedenen Muskelgruppen, das stärkere Betroffensein der Streckmuskeln. Vor allem aber sind die Störungen der Sensibilität sehr stark ausgesprochen. Die Schmerzen beherrschten zuerst geradezu das Krankheitsbild. Die Druckempfindlichkeit der Nerven blieb stets nachweisbar, zudem bestand Summationsschmerz.

Dieser Fall hat mich nun veranlasst, das vorhandene Material an Berichten über atrophisirende Kinderlähmungen darauf zu untersuchen, ob und wie häufig Schmerzen beobachtet sind, d. h. ob es für einzelne Fälle wahrscheinlich ist, dass es sich um Neuritis gehandelt habe; sodann will ich die Sektionsbefunde

daraufhin zusammenstellen, ob sie in der Frage entscheidend sind, wie oft oder ob überhaupt eine Neuritis multiplex bei Kindern beobachtet ist.

Klinisch charakterisirt sich die Poliomyelitis anterior acuta ausser durch andere unverkennbare Symptome durch vollständiges Erhaltensein der Sensibilität. — Das Gefühl, sagt nun Heine[1]), ist in den afficirten Theilen anfangs allerdings einigermassen beteiligt, kehrt aber späterhin nach und nach fast ganz zur Norm zurück, sodass die Kranken jeden Stich, jede Berührung deutlich empfinden. Der elektrische Reiz äussert je nach der Intensität der Paralyse keine oder nur geringe Wirkung mehr auf die gelähmten Muskeln. Schmerzen sind in der sekundären Periode der Paralyse nirgends, auch nicht bei Druck vorhanden. In der akuten Periode kann das Vorhandensein solcher, vor allem im Rücken, nicht stets nachgewiesen werden, da die kleinen Kinder, wenn auch Schmerzhaftigkeit zugegen ist, dieselbe verständlich zu machen nicht fähig sind.

Weitgehendere Beobachtungen über Schmerzen und Parästhesieen hat Bierbaum[2]) gemacht. Er hält es für eine interessante Erscheinung, dass gerade die Zeichen, welche dem Eintritt der Paralyse vorgehen, auch das Schwinden der Krankheit anzeigen. Ein Gefühl von Kriebeln, Ameisenlaufen oder Einschlafen, schmerzhafte Empfindungen, Krämpfe und Zuckungen sind Symptome, welche sowohl die Entwicklungs- als die Rückbildungsstufe der Paralyse bezeichnen. Dies hat Bierbaum in den Fällen wahrgenommen, in denen die Lähmung nicht plötzlich, sondern schleichend sich entwickelte und sich durch solche Vorboten ankündigte. Die befallenen Teile waren späterhin hyperästhetisch.

[1]) Spinale Kinderlähmung, Monographie, 1860.

[2]) Die Paralyse der Kinder, Journal f. Kinderkrankheiten von Behrend u. Hildebrand, 1859.

Brünniche [1]) hat gewöhnlich kein Vorbotenstadium bei der sogenannten essentiellen Kinderlähmung bemerkt. War es da, so waren die Kinder längere Zeit vorher unruhig und schrieen viel. Starke Schmerzen längs des Rückgrates traten hervor. Bisweilen sah er isolirte Schmerzen der Lähmung vorausgehen, welche sehr heftig waren und eine gewisse Begrenzung zeigten. Trat die Lähmung über Convulsionen ein, so fehlten zuweilen die Schmerzen auch nicht. Wenn noch andere cerebrale Symptome, wie Gedankenlosigkeit und Trägheit, Störungen in der Intelligenz, den Anfall einleiteten, so waren ihm auch Anæsthesieen aufgefallen, welche mehr oder wenig der Ausdehnung der Lähmung entsprachen. Ueber Sensibilitätsstörungen im späteren Verlaufe der Krankheit erklärt Brünniche sich nicht bestimmt. Er hebt nur hervor, dass neben Sinken der Temperatur, bläulicher Färbung der Haut, frühem Eintreten der Atrophie etc. ein gleichzeitiges Leiden in der Empfindungssphäre von übler Bedeutung und Prognose sei.

Folgendermassen äussert sich Laborde [2]): Bei der Paralyse der Kinder besteht ein grosser Kontrast zwischen motorischen und sensiblen Störungen.

Im initialen Stadium der atrophisirenden Kinderlähmung hat er in keinem Falle eine vollkommen ausgebildete und stark hervortretende Hyperästhesie gefunden. Einige Kinder schienen bei akutem und fieberhaftem Eintritt der Krankheit einen Schmerz zu äussern, wenn man sie etwas ungestüm aufhob oder niederlegte. Trat die Lähmung unter heftigen Erscheinungen auf,

[1]) Ueber die sogenannte essentielle Lähmung bei kleinen Kindern, Journ. f. Kinderkrankheiten von Behrend u. Hildebrand, 1861.

[2]) De la paralysie (dite essentielle) de l'enfance. Inaugural-Diss. Paris, 1864.

so hatte er bisweilen Gelegenheit, einen gewissen Grad von Anæsthesie zu beobachten. Das Gefühl ist aber niemals ganz aufgehoben, sondern nur abgestumpft. Diese „Semie-anesthésie“ zeigt sich auch da, wo die motorische Störung statt hat. Aber während diese später zum Teil definitiv in den Teilen bleibt, wo sie zuerst aufgetreten, schwindet erstere sehr schnell wieder, um sich dann normal zu zeigen.

Bouchut[1]) fand, dass gelegentlich ein Druck auf die leidenden Glieder sehr grossen Schmerz hervorrufe: im ganzen seien aber diese vorübergehenden rheumatischen Schmerzen ziemlich selten.

Nach Goin[2]) ist die essentielle Kinderlähmung durch den Verlust oder die Abnahme der Motilität und zuweilen auch der Sensibilität charakterisirt. Anæsthesie und Analgesie hat er beobachtet, aber vorzugsweise nur bei „hysterischen Kindern.“ Die Haut der Extremitäten zeigte sich unempfindlich auf Druck und Stiche.

Duchenne fils[3]) betont, dass er mit Absicht nicht „spinale“ Kinderkrankheit sage, sondern dies Leiden nach dem Hauptsymptom — der Atrophie benenne. Denn wenn es auch höchst wahrscheinlich sei, dass eine spinale Läsion die anatomische Grundlage bilde, so könne dies nicht in allen Fällen demonstrirt werden. Er hat ebenfalls bemerkt, dass die Kinder heftig aufschrieen, wenn man sie nur berührte. Nicht immer übrigens, wie er hervorhebt, scheint die Lähmung in den Teilen, wo sie auftritt, von Schmerzen angedeutet oder

[1]) Traité des maladies des enfants, 1860.

[2]) Étude sur la Paralysie essentielle chez les enfants Inaug.-Diss., 1863.

[3]) De la paralysie atrophique graisseuse de l'enfance. Arch. Génér. de Médécine, 1864.

begleitet zu sein. Bei einer bestimmten Anzahl von solchen kleinen Patienten, welche er behandelte, versicherten ihm die Eltern, dass sie die gelähmten Glieder ohne Schmerzensäusserungen seitens der Kinder bewegen konnten. „Mais chez d'autres ils ne pouvaient leur imprimer le moindre mouvement sans arracher des cris et le contact seul des draps du lit était douloureux.“ Sobald aber das Stadium der Paralyse sich bemerkbar gemacht hatte, vevschwand jede Störung der Sensibilität, sei sie gering, sei sie gross gewesen. Das Gefühl in der Haut wie in den Muskeln unterschied sich alsdann in den afficirten und gesunden Teilen nicht, und die Kinder gaben ihm im ganzen Stadium der Lähmung keine Schmerzen an oder deuteten sie auch nicht an.

Eulenburg[1]) hebt in seinem Lehrbuche auch hervor, dass die Sensibilität zuweilen gestört ist, in der Regel aber nicht. Weitere Schilderungen giebt er nicht davon.

Barwell[2]) erwähnt, dass er in einigen Fällen „on the morning of the discovery“ der perfekten Lähmung Zeichen von Schmerzen in den affizirten Gliedern gefunden habe. Es bestand eine Erhöhung der Aesthesie auf Berührung.

Ausführlicheres darüber sagt Leyden[3]): Die Krankheit entwickelt sich in der Mehrzahl der Fälle akut unter fieberhaften Symptomen. Dem Ausbruch des Fiebers gehen öfters einige Vorboten voraus, welche — wie bei andern Fiebern — in Mattigkeit, Abgeschlagenheit, Unlust und Appetitlosigkeit bestehen, wobei die Kinder mitunter über Ziehen in den Gliedern und im Kreuze klagen. Aeltere Kinder klagen öfters

[1]) Lehrbuch der functionellen Nervenkrankheiten, 1871.

[2]) The Lancet 1872.

[3]) Klinik der Rückenmarkskrankheiten, 1875.

über ziehende Schmerzen in den der Lähmung unterliegenden Extremitäten, auch wohl über Schmerz im Kreuz und zwischen den Schultern. Beim Anfassen und auf Druck sind die Muskeln öfters empfindlich. Kleinere Kinder klagen natürlich nicht, und das Einzige, was auf Schmerzhaftigkeit deutet, ist der Umstand, dass sie spontan oder häufiger, wenn man sie anfasst, oder aufhebt, lebhaft schreien.

Mossdorf[1]) hat nur selten beobachtet, dass Schmerzempfindungen vorausgehen. Diese können, wenn sie in die Nähe der Gelenke versetzt werden, eine Gelenksentzündung vortäuschen. Einen solchen Fall hat er beobachtet, bei dem er drei Tage lang der Ansicht war, dass das Kind an Coxitis erkrankt war. — In der Diskussion über die anderen von ihm mitgeteilten Fälle zweifelt Erdmann einen derselben an, wo die Extremitäten ganz gelähmt und anæsthetisch waren.

Was ferner die Periode der Lähmung betrifft, so leugnet Erb[2]) jede Alteration, Rosenthal[3]) hat bisweilen erhöhte Erregbarkeit, Benedikt gewöhnlich gesteigerte Schmerzempfindung, niemals aber Anæsthesie gefunden.

Bestätigungen dieser von den Autoren über das Gefühl bei atrophisirender Kinderlähmung gemachten Beobachtungen finden wir, wenigstens zum grössten Teil, bei Seeligmüller[4]). Dieser hat die Krankengeschichten von 75 an Poliomyelitis erkrankten Kindern

[1]) Ueber spinale Kinderlähmung. Jahresbericht d. Gesellschaft f. Natur- und Heilkunde, 1877.

[2]) Krankheiten des Rückenmarks. II.

[3]) Klinik der Nervenkrankheiten.

[4]) Spinale Kinderlähmung. Gerhardt, Kinderkrankheiten. 1880.

zusammengestellt. Aeltere Kinder klagten ihm auch schon längere Zeit vor dem eigentlichen Initialstadium über Schmerzen im Rücken und in den Gliedern, zumal in den später gelähmten. In den paralytischen Gliedern selbst bestanden zuweilen spontane Schmerzen, die von der Hüfte bis zum Fuss sich erstreckten. In den atrophischen Muskeln vermuthet er eine Empfindlichkeit auf Druck, wie er sie bei Erwachsenen sicher konstatirt hat. Aber er leitet diese von der tiefen Nutritionsstörung im Muskelgewebe ab. Eine dauernde Herabsetzung der Sensibilität beobachtete Seeligmüller in keinem Falle mit Sicherheit, aber eine leichte sich später wieder verlierende Abstumpfung des Gefühls.

Aus der Literatur ist ihm ein Fall bekannt, wo vollständige Anæsthesie gefunden wurde. Wenige Tage nach dem Insult wurde der elektrische Pinsel in den unteren gelähmten Extremitäten nicht empfunden.

Schliesslich führen wir noch Charcot [1]) an: „Existe-t-il", sagt dieser, „à l'origine des douleurs, des fourmillements indiquant une participation au moins temporaire de la substance grise centrale? Quelques observations faites par Mm. Duchenne et Heine, chez des enfants déjà d'un âge assez avancé pour fournir des renseignements à cet égard, tendent à établir qu'il en est ainsi: Ce qui se passe, en pareil cas, chez l'adulte, plaide dans le même sense. Du reste, c'est là, le plus souvent, un phénomène transitoire, accessoire et certes l'absence d'altérations un peu accusées de la sensibilité, contrastant avec une paralysie motrice aussi absolue, aussi complète, est un des caractères les plus frappants de la paralysie infantile."

Diesen Auslassungen der Autoren über Sensibilitätsstörungen bei der atrophisirenden Kinderlähmung könnte

[1]) Paralyse infantile, 1885.

ich noch eine Reihe von anderen zur Seite stellen. Indessen einerseits werde ich mich dadurch allzusehr der Gefahr der Wiederholung aussetzen, andererseits glaube ich schon jetzt genugsam dargethan zu haben, dass nicht alle sogenannten Poliomyelitiden ohne Affektion seitens des Gefühls verlaufen. Wenn die Untersuchung der kleinen Patienten in dieser Hinsicht nicht mit fast unüberwindlichen Schwierigkeiten verbunden wäre, würde man jedenfalls auch genauere Angaben über Sensibilitätsstörungen finden. Indessen, so wird diese wohl stets mangelhaft bleiben. — Seeligmüller[1]) hat bei Durchsicht von mehr als 70 Krankengeschichten spinal gelähmter Kinder, welche er im Laufe von zwölf Jahren untersuchte, in keinem einzigen Falle das Initialstadium beobachten können. Man ist deshalb auf die Angaben der betreffenden Eltern verwiesen, welche natürlich nicht das Verständniss haben, das Richtige zu sehen und zu beurteilen und welche dem Arzt gegenüber übertreiben. Immerhin sind deren Berichte wohl zu berücksichtigen. — Hinzu kommt, dass eine Anzahl von älteren Kindern ganz genau anzugeben wussten, wie die Krankheit angefangen habe. — Sind wir so über das Initialstadium der atrophisirenden Lähmung — ich möchte sagen — zu viel und zu wenig unterrichtet, so ist die zweite Periode der Paralyse um so genauer studiert. Wir haben nun gefunden, dass allerdings wohl in der Regel keine Störung der Sensibilität vorhanden ist, in einzelnen Fällen konnte diese aber doch nicht abgewiesen werden.

Es wurden alle möglichen Arten sensibler Affektionen beobachtet: Schmerzen auf Druck und spontan, ziehende

[1]) Ueber die Unzulänglichkeit unserer Kenntnisse über das Initialstadium der spinalen Kinderlähmung. XVII. Section f. Kinderkrankheiten, 1877.

Schmerzen, Parästhesieen, wie Kriebeln, Ameisenlaufen, und Anæsthesieen. Alle diese wurden besonders in den Extremitäten empfunden, seltener am Rücken oder im Kreuz. Sie überdauerten teils die Fieberperiode nicht, teils blieben sie auch späterhin bemerkbar. — Es bedarf deshalb unzweifelhaft der klinische Symptomenkomplex, wie er wohl allgemein übereinstimmend angefunden wird, noch einer Erweiterung. „Klinisch," sagt Seeligmüller, „charakterisirt sich die spinale Kinderlähmung durch den plötzlichen Eintritt von Lähmung der Muskulatur einer oder mehrerer Extremitäten und des Rumpfes, mit oder ohne Fieber oder Konvulsionen, schnelle Rehabilitation eines grösseren Teiles der gelähmten Muskeln, in den dauernd gelähmten dagegen rapide Atrophie und Herabsetzung resp. Verlust der faradischen Erregbarkeit bei vollständigem Erhaltensein der Sensibilität und der Funktion der Sphinkteren der Blase und des Mastdarmes." Diese Beschreibung bedarf, was die Sensibilität anbetrifft, entschieden einer Berichtigung.

Mit gutem Recht glaube ich wohl hinzufügen zu dürfen: „Zuweilen ist das Gefühl im Initialstadium, sowie in dem der Paralyse gestört, sei es in Form einer Hyperästhesie, sei es einer Anæsthesie. Doch ist das Freibleiben der Sensibilität die Regel."

Wenn wir dies anerkennen müssen, so ist es jedenfalls auffallend, warum in dem einen Falle eine Störung der Sensibilität besteht, in dem anderen nicht. Bei der Uebereinstimmung aller anderen Symptome werden wir an eine andere Lokalisation des anatomischen Processes denken. Um es kurz zu sagen — die Neuritis multiplex wird uns in erster Linie eine genügende Erklärung verschaffen. Unzweifelhaft dürften wir die Diagnose der multiplen Neuritis sofort an Stelle der

Poliomyelitis acuta anterior in den Fällen, wo eine hochgradige Gefühlsstörung konstatirt wurde, stellen, wenn man, wie bei dem Knaben in der hiesigen Klinik, eine Schmerzhaftigkeit der Nervenstämme auf Druck hätte nachweisen können. Das ist uns aber nicht gelungen. Indessen auch so, wenigstens vorläufig, bevor wir auf die Sektionsbefunde zu sprechen kommen, hoffen wir zeigen zu können, dass die angegebenen Sensibilitätsstörungen schon die Diagnose einer multiplen Neuritis rechtfertigen, welche abgesehen von diesen unter denselben Symptomen wie die spinale Kinderkrankheit, bei Erwachsenen zur Beobachtung kam. Um so mehr fühle ich mich aufgefordert, dies darzuthun, wenn doch Charcot, wie schon erwähnt, sagt, dass das Fehlen jeder Gefühlsstörung ein gewichtiges Kriterium für die Poliomyelitis ist. Und auch Günther[1]) hat hervorgehoben, dass die Neuritis multiplex gegen Poliomyelitis ant. und progressive Muskelatrophie durch ausgeprägte Sensibilitätsstörung, wenn nicht Herabsetzung, so doch Schmerzen und Parästhesieen sich abhebt.

Die durch die multiple Entzündung der peripheren Nerven bedingten Lähmungen und Atrophien bei Erwachsenen entwickeln sich plötzlich oder es gehen ihnen Vorboten voraus. Von allen Autoren werden denselben, welche zumeist in Störungen des Gefühls bestehen, eine grosse Bedeutung zur Unterscheidung von der Poliomyelitis subacuta beigelegt. In der Mehrzahl der Fälle sind sie vorhanden und dann von verschiedener Dauer und Intensität; in einzelnen dagegen sind sie schnell vorübergehender Natur und finden dann nicht die richtige Beachtung. Auch im Stadium der Paralyse können die Hyperästhesieen vor der motorischen Schwäche völlig zurücktreten.

[1]) Berliner klin. Wochenschrift. 1883 Nr. 20 u. 21.

Davon giebt uns die Entwicklung von der Lehre der Polyneuritis als eine selbständige Erkrankung den besten Beweis. Und vielleicht ist der Hinweis darauf auch für manche auffallende Fälle von atrophisirender Kinderlähmung nicht ohne Bedeutung. — Zur Zeit als die Diagnostik der Neuritis multiplex noch nicht so sicher gehandhabt wurde, also vor ca. zehn Jahren, da passirte wohl häufiger noch der Irrthum, dass man eine Poliomyelitis trotz bestehender Schmerzen annahm, die aber zu gering erschienen, als dass man grosses Gewicht auf sie gelegt hatte. Nachher wies die Atrophie auf das Richtige hin.

Strümpell[1]) untersuchte auf der Leipziger medizinischen Klinik einen Patienten, der früher an Reissen und Schmerzen in den Gliedern gelitten hatte. Später trat dann über Nacht unter Fieber und Delirium die Lähmung ein. Der Status præsens ergab völlige Paralyse der Arme und an ihnen fast völlig erhaltene Sensibilität. Auch ganz leichte Nadelstiche wurden jedesmal richtig empfunden. In den ebenfalls gelähmten Beinen war das Gefühl etwas herabgesetzt. Zuweilen schien eine Verspätung der Schmerzempfindung nachweisbar.

Ueber spontane Schmerzen bei ruhiger Bettlage klagte der Patient nicht. Dagegen waren die Muskeln auf Druck empfindlich. Ebenso war die Manipulation des Badens schmerzerregend. — Trotz dieser bestehenden Gefühlsaffektionen, die allerdings sehr gering sind, diagnostizirte man eine Poliomyelitis. Die Sektion ergab keine sicher nachweisbaren Veränderungen am Rückenmark, die Ganglienzellen in den grauen Vorderhörnern überall unversehrt, gut ausgebildet, mit langen

---

[1]) Zur Kenntnis der multiplen degenerativen Neuritis, Arch. f. Psych. Bd. XIV.

Fortsätzen, deutlichem Kern und in durchaus normaler Anzahl: aber eine multiple Nerventzündung.

Was unsere atrophisirende Kinderlähmung betrifft, so hat uns Leyden am bestimmtesten angegeben, dass manche Kinder längere Zeit vorher über Ziehen und Schmerzen in den Gliedern klagten. Bierbaum berichtete auch von Parästhesieen, Formikationen, welche er wohl an älteren Kindern beobachtet haben muss. Ebenso konnten wir nachweisen, dass in der Periode der Paralyse analog dem Strümpell'schen Falle eine Berührung und das Bad äusserst schmerzhaft empfunden wurden. Bei besserer Intelligenz der kleinen Patienten würden jedenfalls andere Uebereinstimmungen auch nicht fehlen.

Wichtig und sehr zu betonen sind die Lehren, welche Strümpell aus seinem Falle zieht. Er sagt, dass den anfänglich reissenden Schmerzen in den Gliedern eine nicht zu unterschätzende Wichtigkeit bei der Diagnose der Neuritis multiplex beizulegen sei. Bisher seien dieselben aber fast allgemein auch für ein Symptom der Poliomyelitis gehalten. Denn in der Literatur über diese Erkrankung bei Erwachsenen begegne man der immer wiederkehrenden Ansicht, dass zum Symptomenkomplexe geringere oder heftigere Schmerzen gehörten. Dies sei also zu rektificiren. — Dass die Schmerzen bei der Polyneuritis manchmal auffallend gering im Vergleich zu den ausgedehnten atrophischen Muskellähmungen sind, dafür giebt er uns auch eine einläuternde Erklärung. Die sensiblen Reizerscheinungen, vermuthet er, welche namentlich im Anfang der Krankheit, etwas seltener während des ganzen Verlaufes derselben bestehen, sind vielleicht sogar nur die Folge der Reizung sensibler Nerven durch die Vorgänge in ihrer Umgebung, ohne dass eine Erkrankung ihrer Fasern selbst besteht.

Auch Senator[1]) hält es für denkbar, dass gewisse leichte Sensibilitätsstörungen nicht von einer ursprünglichen und primären Beteiligung sensibler Apparate herrühren, sondern die Folgen von Veränderungen im motorischen System sind: Folgen der Hyperæmie, Extravasation, serösen Durchtränkung, welche auf Druck die benachbarten sensiblen Nerven sekundär in Mitleidenschaft ziehen.

Auch von anderen Seiten wird betont, sehr wohl die Schmerzen zur Unterscheidung von der Poliomyelitis zu beachten. Vierordt[2]) hebt hervor, dass das Symptom der spontanen und zwar besonders der reissenden Schmerzen bei der multiplen Nervenentzündung schwerwiegend sei, indem diese die Poliomyelitis und die progressive Muskelatrophie sofort ausschliessen.

Wenn wir nun bei der atrophisirenden Kinderlähmung durch die Literatur, wie durch unseren Fall Hyperästhesieen als ein wenn auch nicht so häufiges Symptom nachgewiesen haben, so dürfte es doch sehr nahe liegen, das was für die Poliomyelitiis bei Erwachsenen gilt, auch auf dieselbe Krankheit bei Kindern zu übertragen. Der Widerspruch ist zu gross, bei ersteren die Neuritis multiplex bei Anwesenheit von Schmerzen zu diagnosticiren, dagegen bei letzeren trotz ähnlicher Verhältnisse an der Poliomyelitis festzuhalten. Zu weit würden wir allerdings gehen, wenn wir auch ohne Anwesenheit von solchen Gefühlsstörungen die atrophisirende Kinderlähmung auf einen peripheren Krankheitsprocess zurückführten. Dies ist bei Erwachsenen schon eingetreten. Vierordt sagt, dass in ein-

[1]) Ueber akute u. subakute multiple Neuritis u. Myositis, Zeitschr. f. klin. Med. 1889.

[2]) Beitrag zum Studium der multiplen degenerativen Neuritis. Arch. f. Psych. XIV. 1883.

zelnen Fällen die Schmerzen so in den Hintergrund treten können, dass ihr Nicht-Vorhandensein eine Neuritis nicht ausschliesst.

Eine noch grössere Wichtigkeit, wie der Hyperästhesie, ist der Herabsetzung der Sensibilität beizulegen. Denn es wird heutzutage wohl nicht mehr beanstandet, dass für Poliomyelitis jede Herabsetzung der Sensibilität zurückzuweisen ist. „Die Schmerzen", sagt Remak[1]), treten auch bei Krankheiten des Gehirns und des Rückenmarkes auf, diese bedingen nicht allein die Diagnose der Neuritis. Es gehörte dazu noch der Nachweis eines entzündeten Nerven oder Nervengeflechtes, der — wo möglich — nicht bloss durch die beim Druck eintretenden Schmerzen, sondern auch durch andere Funktionsstörungen, wie besonders Anæsthesie geführt werden muss."

In den von uns gesammelten Notizen geben uns Heine, Seeligmüller etc. ebenfalls Anæsthesieen bei der sog. spinalen Kinderlähmung an; zum mindesten hat letzterer eine Abstumpfung des Gefühls beobachtet. Einer seiner kleinen Patienten fühlte nach Angabe der Mutter sechs Wochen lang nach dem Insult keine Nadelstiche auf dem Fussrücken mehr. — Wenn uns also das häufige Vorkommen von Hyperästhesien die Richtigkeit der Diagnose „Poliomyelitis" für manche Fälle von Kinderlähmung zweifelhaft machen muss, so sind Beobachtungen über das Vorkommen von Anæsthesie in dem Symptomenkomplexe noch von viel grösserem Gewicht.

Das Verhalten der Sensibilitätsstörung bei unserer Krankheit ist noch in einem anderen Punkte besprechenswert. Die Störungen waren, wie wir gesehen haben,

---

[1]) Ueber Neuritis. Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilkunde. VI. Jahrgang. Nr. 48.

fast nur im Initialstadium zu beobachten. Dies ist häufig, wenn auch nicht in der Regel, ebenso bei der multiplen Neuritis der Fall. Die am Anfang spontanen Schmerzen können später ganz verschwinden, sodass später auch ein Druck selbst auf die Nervenstämme nicht mehr schmerzhaft ist. Auch bei dem in der Strassburger Klinik behandelten Knaben haben wir dies prüfen können, denn die Nerven des linken Beins, das sich wesentlich besser erholte, als das rechte, verloren nach und nach die hohe Empfindlichkeit auf Krompression, während rechts dies Verhalten, wenn auch nicht in der früheren Intensität, nachzuweisen blieb.

Vierordt[1]) berichtet noch über die eigentümliche Lokalisation der Schmerzen um die Gelenke bei der Polyneuritis, dies war in einem Falle, den er behandelte, so ausgesprochen, dass man die Krankheit zuerst als Gelenkrheumatismus auffasste und demgemäss behandelte. Ebendasselbe hat auch Mossdorf, wie wir schon angaben, in Fällen von sogenannter spinaler Kinderlähmung beobachtet.

Bei dem von mir aus der Strassburger Klinik berichteten Falle bestand Summationsschmerz.

Das Summationsgefühl äusserte sich in der Weise, dass die Tastempfindung normal war, während die schmerzhafte Nachempfindung abnorm stark und in der Intensität nicht adäquat der Stärke der Reize sich verhielt. Diese Form krankhafter Hyperästhesie, wie sie von Herrn Professor Naunyn[2]) bei Tabes dorsalis, Compression der Medulla spinalis und anderen trans-

[1]) Archiv f. Psych. XIV. 1883.

[2]) Ueber die Auslösung von Schmerzempfindung durch Summation sich zeitlich folgender sensibler Erregungen. Beiträge zur Physiol. des Schmerzes. Archiv für exp. Pathologie und Pharmakologie. 1889.

versalen Herderkrankungen näher untersucht und erklärt ist, fand Minkowski[1]) auch bei multipler Neuritis.

In glaube jetzt die Wichtigkeit der Sensibilitätsstörung zur Diagnostik der multiplen Neuritis genügend hervorgehoben zu haben. Wegen ihrer entscheidenden Rolle dürfte man immerhin daran gehen, auch bei Kindern dieselbe von der Poliomyelitis wenigstens in gewissen Fällen zu trennen.

Was die übrigen Symptome betrifft, welche die spinale Kinderlähmung aufweist, so sind sie auch der Polyneuritis eigen. — Denn bevor die letztere von Leyden als selbstständige Krankheit bei Erwachsenen abgezweigt wurde, war schon lange bekannt, dass die elektrische Entartungsreaktion in den atrophischen Muskeln auch bei traumatischen Lähmungen eintrete.

Auch die cerebralen Symptome schliessen durchaus nicht eine Neuritis aus, wenn sie auch noch häufiger bei centralen Affektionen vorkommen. Das Fieber wird bei schon ganz geringfügigen Störungen des Organismus beobachtet und muss bei den einzelnen Fällen der atrophisirenden Kinderlähmung als ein die Lähmung begleitendes aufgefasst werden. Die Konvulsionen und die Bewusstlosigkeit können Folge des Fiebers sein. Oder es ist daran zu denken, dass das entzündende Agens, was es auch sei, zu gleicher Zeit in den Nerven, wie in den centralen Teilen wirke. Es sind dann durchaus nicht immer die späteren Muskelaffektionen als die Folgen der cerebralen oder spinalen Vorgänge anzusehen. Denn Leyden[2]) hebt es als einseitig hervor, alle analogen Krankheitsfälle als spinale Processe unter dem Namen Poliomyelitis zusammenzufassen. Man

[1]) Beiträge zur Pathologie der multiplen Neuritis. Mitteil. a. d. Med. Klin. Königsberg, 1888.

[2]) Ueber Poliomyelitis und Neuritis.

müsse annehmen, dass ein erheblicher Teil derselben seinen Ausgangspunkt in der Peripherie nehme. Eine scharfe Trennung der spinalen und peripherer anatomischen Processe existire nicht, indem periphere und centrale Veränderungen sich verbinden und in einander übergehen. Auch Senator[1]) scheint diese Auffassung von Leyden anzuerkennen. Denn er sagt, dass der Infektionsstoff oder eine andere Ursache bald die Nerven, bald das Rückenmark, auch wohl das verlängerte Mark und höher gelegene Abschnitte des Centralnervensystems ergreife. Dies zugegeben, wird die Annahme auch nicht schwer fallen, dass zu gleicher Zeit centrale, wie periphere Abschnitte des Körpers ergriffen werden. — Im übrigen werden die erwähnten centralen Symptome in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle trotz grosser Ausdehnung vermisst.

Wenn ich jetzt daran gehe, aus der Literatur der Poliomyelitis einzelne genauer geschilderte Fälle, wo die Störungen der Sensibilität sehr ausgeprägt waren, hier anzuführen, so kann ich vorläufig damit nur bezwecken, zu zeigen, dass — was die sensiblen Erscheinungen betrifft — sie nicht in den Rahmen der spinalen Kinderlähmung passen. Die anzuführenden Fälle sind gering an Zahl, woraus wohl zu schliessen ist, dass sicher demonstrable Sensibilitätsstörungen nicht sehr häufig zur Beobachtung kamen.

Der erste der von Heine[2]) beschriebenen Fälle bietet folgendes Charakteristische:

Im zweiten Jahre klagte das Kind einige Zeitlang Abends über Schmerzen in den Beinen und im Rücken, bis sich eines Tages die Lähmung entwickelte. Auch der 17. Fall ist zu erwähnen, da er vom Vater des

[1]) Zeitschr. f. klin. Medic. 1887.

[2]) Spinale Kinderlähmung, Monographie 1860.

betr. Kindes, einem Arzte, von Anfang gut beobachtet und Heine mitgetheilt war. Bei dem ein Jahr alten Mädchen nahm man zuerst eine bisher ungewohnte Furchtsamkeit wahr. Gleichzeitig beobachte man an demselben ein zwar unbedeutendes Zittern des ganzen Körpers beim Aufheben und bei Versuchen dasselbe, wie bisher, zu stellen. Dieser Zustand dauerte einige Tage, bis unter Fieber das Bewegungs- und Empfindungsvermögen der unteren Extremitäten gänzlich verloren ging. Unter Behandlung von Vesicantien und Roborantien kehrte das Empfindungsvermögen in den gelähmten Teilen allmählich zurück, und auch leise Spuren von Zurückkehren der Muskelkraft zeigten sich, sodass das Kind die vorgehaltene Hand mit dem Fuss etwas zurückzustossen im Stande war. Die Darm- und Urinentleerungen, welche zuerst regellos abgingen, waren wieder geordnet. — Als das Kind später in die Behandlung von Heine kam, war die Sensibilität ungetrübt.

Im Falle 2 der Serie mit hemiplegischen Lähmungen (d. h. nach Heine Paralyse einer unteren Extremität) trat plötzlich Fieber ein, der Knabe schrie bei jedem Anfassen des Körpers heftig (ebenso Fall 18).

Wir betrachten jetzt die Krankengeschichten der von Bierbaum [1]) behandelten Kinder, welche nicht, wie bei Heine, erst im Stadium der Deformation und Kontraktur in die Behandlung kamen, sondern von Anfang an von B. beobachtet wurden:

Anton E. — 14 Monate alt — fing jedesmal heftig an zu schreien, wenn man den rechten Schenkel anfasste. Lag das Kind in der Wiege oder sass es bequem auf dem Arm der Mutter, so war es ruhig und äusserte keinen Schmerz. Der leidende Schenkel konnte nur

[1]) Journ. f. Kinderkrankheiten.

unter Schmerzensäusserungen frei nach allen Richtungen bewegt werden. Vom 6. Tage der Behandlung an wurden keine Schmerzen mehr beobachtet. Diese hatten den ganzen Oberschenkel eingenommen und waren anhaltend gewesen, ohne Remission oder Exacerbation. In den anderen Beobachtungen hat Birnbaum keine Sensibilitätsstörungen wahrgenommen, was er auch selbst hervorhebt.

In mehreren von Duchenne fils[1]) mitgetheilten Fällen stiessen die Kinder Schmerzensäusserungen bei Druck und beim Anfassen aus. Fall V gebe ich so wieder, wie er von D. beschrieben ist:

„Paralysie atrophique du membre inférieur droit survenue à 10 ans, douleurs dans tout le membre, engourdissement du pied au début, fièvre de quinze jours. M. X. . . . . âgé de 15 ans à éprouvé, à l'âge de 10 ans, une douleur spontanée s'étendant de la hanche à l'extrémité du pied droit, s'accompagnant de fièvre et arrachant des cris. Cet état, qui dura quinze jours, se compliqua d'une imposibilité de remuer le membre inférieur droit, de s'appuyer dessus ni de marcher. Le pied semblait engourdi, mais la sensibilité de la pean était intacte, et il n'existait de paralysie ni de la vessi ni du rectum. Revenu à la santé il continue ses études et marcha à l'aide d'une béquille."

Fall X von Laborde[2]): Das drei Jahre alte Kind wurde unter fünf Tage anhaltendem Fieber von einer allgemeinen Lähmung befallen. Bei der Untersuchung nach zwei Monaten zeigte sich, dass diese sich auf die unteren Extremitäten beschränkt hatte. In einzelnen Muskeln derselben waren schon Atrophieen bemerkbar. Wenn man die Finger in die Glieder eindrückte, schien

[1]) De la paralysie atrophique graisseuse de l'anfance.

[2]) Inaug.-Diss. 1864.

das Kind lebhaften Schmerz zu empfinden und schrie laut. Dies trat auch hervor, wenn man den linken Schenkel aufhob. — Laborde erklärt allerdings diese Leiden des kleinen Patienten folgendermassen: Er fühlte beim Aufheben des Beines einen krampfartigen Widerstand im Femurgelenke und glaubte, dass die Anstrengungen, welche gemacht wurden, um diesen Widerstand zu überwinden, dem Kinde die Schmerzen bereiteten.

Observation V von Goin[1]):

Un enfant de 2 ans: Au commencement de la convalescence, on remarque une faiblesse considérable qui fait en peu de jours des progrès effrayants, les membres inférieurs s'affaisent sous le poids du corps, les mains ne peuvent retenir les projets et les bras tombent le long du corps sans force et sans mouvement. L'enfant ne peut soutenir sa tête par suite de la paralysie des muscles du cou; la mastication et la déglutition sont difficiles; la peau des membres parait insensible à la piqûre et au pincement; miction et défécation naturelles.

Die von Seeligmüller[2]) zusammengestellten Fälle sind nur kurz beschrieben. Wir können sie deshalb nicht näher verwerten. — Fall Nr. 63 fühlte sechs Wochen lang nach dem Insulte keine Nadelstiche auf dem Fussrücken, zwei andere Fälle klagten längere Zeit vorher über Schmerzen in den später gelähmten Gliedern.

Nach dem Symptomenkomplex, unter dem die atrophisirende Kinderlähmung hier auftrat, dürfte es eigentlich nicht mehr zweifelhaft sein, dass man richtiger eine Neuritis multiplex diagnosticirt hätte. — Indessen

[1]) Inaug.-Diss. 1864.

[2]) Gerhardt: Kinderkrankheiten.

ist zu fragen, ob uns der pathologische Anatom eine Bekräftigung für diese Auffassung giebt.

Heine stellte sich den Krankheitsprocess als eine aktive Hyperæmie im Rückenmark oder in den Häuten desselben vor. Diese Kongestion erzeuge ein akutes Exsudat, das in gewissen Gebieten bald wieder resorbirt werde, in anderen aber fortbestehe und so die dauernde Lähmung bedinge.

Die ersten sicheren Untersuchungen über Läsion des Rückenmarks veröffentlichte Cornil[1]). Dasselbe war dünner als normal, und zwar beruhte dies auf einer Atrophie der Vorderseitenstränge. Von der richtigen Anatomie der grauen Substanz hatte man zu der Zeit noch keine ausgedehnten Kenntnisse, sodass es Cornil nicht befremdete, in den Vorderhörnern nur eine einzige Ganglienzelle zu finden. Prévost[2]) und Vulpian[3]) waren die ersten Autoren, welche die wichtige Beobachtung machten, dass die Ganglienzellen der Vorderhörner bei der atrophisirenden Kinderlähmung an dem pathologischen Processe mitbeteiligt sind. Aber erst Charcot[4]) hat diese Thatsache mit genügender Schärfe hervorgehoben und es versucht, auf dieselbe eine Pathogenesis zu gründen. Ueber die Ergebnisse seiner Forschungen berichtete er zusammen mit Joffroy. Makroskopisch ergab sich eine beträchtliche Abschmälerung des Rückenmarks, dessen Lendenanschwellung sich nicht wie gewöhnlich markirte, sowie an mehreren Stellen eine Atrophie der vorderen Wurzeln. Mikroskopisch wurde beobachtet, dass die Vorderhörner hier

---

[1]) Comptes rendus de la Soc. de Biologie. 1863.

[2]) Petit fils, Concidération sur l'atrophie, etc.

[3]) Archiv f. Psych. VI.

[4]) Cas de paralys. infant. spinale avec lésion de cornes antér, etc. Arch. d. phys. VII. 1870.

und da kleiner und an solchen Stellen die Zahl der Ganglienzellen vermindert waren. Sie waren entweder durch eine feinkörnige, durchsichtige, von spärlichen feinen Fasern durchzogene Masse oder durch ein Gewebe ersetzt, das einem dichten Filz von Bindegewebsfibrillen glich. Die Vorderseitenstränge waren entsprechend der Läsion in der grauen Substanz in derselben Höhe atrophisch. Charcot schloss eine Blutung als die Ursache der sog. spinalen Kinderlähmung aus und stellte fest, dass die graue Substanz den Sitz der Primärläsion bilde. Sodann zeigte er, dass die Ganglienzellen es seien, in denen man den ersten Angriffspunkt der Krankheit zu sehen habe. Von ihnen kann der irritative Process auf die Neuroglia übergreifen, die mit einer Entzündung reagire, deren Intensität der Stärke des Reizes entspreche. — Roger[1]) und Damaschino wiesen aber daraufhin, dass die Atrophie der Ganglienzellen stets von inflammatorischen Zuständen der Glia begleitet, wenn auch nicht durch solche bedingt sei. Dadurch war Charcots Lehre von einer primären akuten Degeneration der Ganglienzellen unwahrscheinlicher geworden.

In Deutschland war nun Roth[2]) der erste, welcher die Theorie von einer centralen interstitiellen Myelitis als der Ursache der infantilen Paralyse aufstellte. Danach ist der Krankheitsprocess von der Glia und den Gefässen ausgegangen, während Charcot den Angriffspunkt der Krankheit in das parenchymatöse Gewebe legte. Diesen Mangel an Uebereinstimmung suchte Leyden[3]) zu erklären. Auf Grund von Sektionsbe-

[1]) Comptes rendus de la Soc. de Biologie 1871.

[2]) Virch. Arch. I. VIII.

[3]) Beiträge zur path. Anat. d. atrophischen Lähmungen der Kinder u. Erwachsenen. 1876.

funden hielt er die Annahme für berechtigt, dass der spinalen Kinderlähmung mehrere ungleichartige Processe zu Grunde liegen, die das Gemeinsame haben, dass sie sich schnell entwickeln und entweder nur die graue Substanz des Rückenmarkes oder auch gleichzeitig andere Teile ergreifen. — Die seitdem erschienenen Sektionsberichte bestätigen zum grössten Teil die Lehre von Roger von der interstitiellen Myelitis. Die Degeneration der Nervenwurzeln und der Nerven wurde allgemein als eine sekundäre aufgefasst. Sie äusserte sich so, dass zuerst die Achsencylinder aufquellen, körnig werden und sich gegen die Myelinscheide undeutlich abgrenzen. Späterhin zeigen sich einzelne Myelinklümpchen, die bald Achsencylinderreste umschliessen, bald homogen zu sein scheinen. Um die Kerne der Zellen in der Schwann'schen Scheide ist das Protoplasma vermehrt, und in ihnen sind oft kleinere Klümpchen eingebettet. Die Zellen selbst schicken Ausläufer entlang der Scheide, die nicht selten in die Myelinklümpchen hineinragen. In den älteren Sektionsbefunden sah Leyden die Nervenfasern dünner, den Querschnitt des Nervenbündels schmäler, zum Teil mit fibrösen Strängen durchzogen. — In der neueren Zeit hat Rissler[1]) Gelegenheit gehabt, das Rückenmark von drei Kindern zu untersuchen, die noch in derselben Woche der atrophisirenden Kinderlähmung erlegen waren. Als Resultat seiner Forschungen ist hervorzuheben, dass er die Charcot'sche Lehre von der primären Erkrankung der Ganglienzellen bestätigen konnte. Denn er fand im Rückenmark eines Falles die höchsten Formen der Ganglienzellen-Degeneration, dahingegen nur sehr geringe inflammatorische Veränderung der Stützsub-

[1]) Zur Kenntniss der Veränderungen des Nervensystems bei Poliomyelitis anterior acuta. Nordiskt Medicinskt. Arhiv 1888.

stanz. Zugleich waren die Nervenelemente der Seitenstränge in einem grösseren oder geringeren Teil in einer degenerativen Metamorphose begriffen, ohne dass in ihnen eine Zellenauswanderung oder eine Hyperæmie bestand. Die peripheren Nerven waren entsprechend der Intensität des Processes in der grauen Vordersäule zerfallen.

Durch die Sektionsbefunde hat die Heine'sche Lehre von der spinalen Kinderlähmung eine glänzende Bestätigung gefunden. — Ob einige zunächst hier anzuführende Autopsien etwas dagegen einwenden, muss ich unentschieden lassen. Denn sie wurden zu einer Zeit gemacht, in der man noch nicht die Wichtigkeit der Ganglienzellen in den Vorderhörnern kannte und in der die mikroskopische Technik noch nicht so ausgebildet war. Immerhin würde den Autoren doch schon eine Atrophie oder wohl gar ein Hervorquellen der Rückenmarkssubstanz an den Cervical- oder Lumbaranschwellungen aufgefallen sein, wie dies bei der Poliomyelitis sonst fast in der Regel beobachtet ist.

In einem Falle von Armlähmung fand Fliess[1]) nur eine einfache Congestion der Rückenmarkshäute in der Höhe der Wurzeln des Plexus brachialis und um diesen selbst. Die Röte — auch an den äusseren Hautdecken bemerkbar, erstreckt sich über Schulter und Hals bis zum Antlitz. In der Substanz des Grosshirns und des Rückenmarks waren keine nachweisbaren Veränderungen ersichtlich.

Behrend und Remak[2]) konstatirten in einem Falle von pes varus paralyticus bei einem fünfjährigen Knaben ein normales Gehirn, dagegen Verdickungen der Arachnoidea spinalis durch Auflagerungen, welche

[1]) Journ. f. Kinderkrankheiten. XIII.

[2]) Deutsche Klinik, 1863, Nr. 5.

auf das Rückenmark einen solchen Druck ausübten, dass dasselbe beim Durchschneiden der Pseudomembranen durch die Schnittöffnung hervorsprang. Die lamellösen Exsudate erstreckten sich bis zur Cauda equina und auf die Nervenwurzeln der gelähmten Glieder. — Von diesem Befunde sagt Eulenberg [1]): „Offenbar handelte es sich hier um eine von den alten Läsionen unabhängige frische Arachnitis spinalis, welche den Tod herbeiführte. Der Befund kann also für die Pathogenese der Lähmung nicht verwertet werden.“ — In einem Falle von Longet [2]) (8jähriges Mädchen, rechtsseitiger pes varus paralyticus, Tod durch Variola) fand sich das Mark gesund; die Wurzeln der rechten Seite, die zum N. Ischidiacus beitrugen, waren fast auf ein Viertel ihres normalen Volumens im Verhältnis zur linken Seite reduzirt. — Ferner fand Markbreiter [3]) bei der Sektion eines siebenjährigen, seit den ersten Lebensjahren paralysirten Knabens nur die gelähmten Muskeln verfärbt, athrophirt, Gehirn und Rückenmark intakt. — Endlich hatten Barthez et Rilliet [4]) Gelgenheit zwei Fälle von essentieller Kinderlähmung zu untersuchen, und zwar handelte es sich bei dem einen um eine Lähmung eines Armes, bei dem anderen um eine Paraplegie. „L'examen le plus attentif du cervau, de la moelle et des nerfs ne nous révéla aucune lésion appréciable à nos sens dans l'état actuel de la science.“

Aus der neueren Zeit ist mir kein zweifelhafter oder negativer Befund am Rückenmark oder an den Nerven bekannt geworden. Wir wollen aber jetzt her-

---

[1]) Lehrb. der funkt. Nervenkr. 1870.

[2]) Anat. und Physiol. des Nervensystems, übersetzt von Heine.

[3]) Oesterreich. Zeitsch. f. Kinderheilk. 10. Heft. 1856.

[4]) Gaz. méd. de Paris. 1852.

vorheben, was Leyden [1]) über die positiven Rückenmarksbefunde sagt, wie wir es auch schon kurz in unserer Einleitung angedeutet haben. „Die Rückenmarkserkrankung selbst bietet die auffällige Eigenthümlichkeit, dass kleine Herde sich nur in den Höhen der Anschwellungen entwickelt haben und dadurch eine specielle Beziehung zu den eintretenden Extremitätennerven dokumentiren. Die Herde selbst zeigen wieder besondere Verhältnisse zu den Gefässen: sie sind von zahlreichen Gefässstämmchen durchzogen und lassen in der Mitte oder der Umgebung ziemlich regelmässig ein stärkeres, verdicktes, mit Fett und Pigment versehenes Gefäss erkennen. Verschlossene thrombosirte Gefässe werden nicht gefunden. Doch liegt die Vermutung eines Zusammenhanges mit den Gefässen einerseits und mit den Extremitätennerven andererseits ziemlich nahe. Es drängt sich die Frage auf, ob nicht in manchen dieser Fälle die Anregung der Rückenmarkserkrankung von der Peripherie ausgehen möge". Und in dieser Beziehung hält Leyden es für erwähnenswert, dass traumatische Ursachen, wie Fall, als Aetiologie der Kinderlähmung beobachtet sind.

Beobachtungen bei anderen atrophisirenden Lähmungen scheinen mir geeignet, diese etwas allgemein gehaltene Aeusserung Leyden's zu stützen und klarer zu stellen. Ich meine die Lähmungen bei der chronischen Bleiintoxication.

Das Blei ruft, wenn es längere Zeit in den Organismus eingeführt wird, an gewissen Punkten des peripherischen Nervenapparates anatomische Veränderungen hervor. Die Thatsache ist nicht wegzuleugnen, dass bei der saturninen Affektion des Armes

[1]) Beiträge z. pathologischen Anatomie d. atroph. Lähmung. Arch. f. Psych. 1876.

der Ort der primären Läsion in der peripherischen Bahn des N. radialis zu suchen ist und zwar in seinem ganzen neuromuskulären Tractus. Bei der Sektion findet man aber auch eine Alteration der zugehörigen Ganglienzellen in den Vorderhörnern.

Auch für die atrophisirende Kinderlähmung dürfte somit die Auffassung berechtigt sein, dass die Polyneuritis in manchen Fällen mit Sensibilitätsstörungen nur Teilerscheinung einer in ätiologischer Hinsicht einheitlichen Krankheit sei, bei der, wie wir schon Gelegenheit hatten zu betonen, aus gleicher Ursache, und zwar durch einen giftig wirkenden Stoff, bald das Rückenmark, insbesondere die grauen Vorderhörner desselben, bald die peripherischen Nerven, bald beide zugleich oder nacheinander ergriffen werden.

Bei diesem Standpunkt dürfte es ebenfalls erklärlich sein, dass die Endglieder des motorischen Apparates: die Muskeln primär in multipler Form von demselben Agens affizirt werden und so das Symptomenbild der Polymyositis acuta und subacuta bedingen. In der That ist die atrophisirende Poliomyelitis unter dem Symptome der Poliomyelitis acuta anterior bei Kindern beobachtet worden. Bouchut[1]) hat deshalb behauptet, dass es neben cerebralen und spinalen Kinderlähmungen myogene gäbe. Diese Anschauung vertrat er im Verein mit Robin, sich stützend auf einen Sektionsbefund. Ein Mädchen von drei Jahren litt seit 8 Monaten an einer unvollständigen Paralyse der unteren Extremitäten, die über Nacht unter Fieber ohne Konvulsionen eingetreten war. An einer interkurrenten Krankheit kam es zum exitus. Eine sorgfältige Untersuchung — von mehreren Autoritäten vorgenommen — konnte am Ge-

[1]) De la nature et du traitement des Paralysies essentielles de l'enfance. L'union méd. 1867.

hirn und Rückenmark keine Veränderungen konstatiren. Ebenso boten der N. Ischiadicus und seine Verzweigungen keine Alterationen. Die Muskeln aber waren von einer körnigen und fettigen Degeneration befallen. „Dans les muscles les plus atteints, on ne voit plus que d'une manière confuse, et par place seulement les stries auxquelles se sont substituées un grand nombre de granulations graisseuses. Quelques fibrilles musculaires ont même entièrement perdu leur striction. On n'y distingue plus qu'un pointillé dans toute leur longueur; il est produit par des granulations moléculaires."

Dieser Befund von Bouchut ist später von Elischer[1]) in mehreren Fällen von Kinderlähmung bestätigt worden. Da mir seine Veröffentlichungen darüber nicht zugängig waren, kann ich nur die von Ketli[2]) gemachten Auszüge mitteilen. Die Sektionsergebnisse sind dadurch noch beweiskräftiger, da sie an mehreren Kindern übereinstimmten. Dass es sich auch wirklich um die atrophisirende Kinderlähmung handelte, dürfte nach Ketli nicht zweifelhaft sein. — Die untersuchten Muskeln zeigten zweierlei pathologische Veränderungsformen; die eine war die fettige Degeneration, die andere eine glasartige, die den Bildern kolloider Entartung am nächsten stand. Das Sarkolemma und dessen Zellkerne, sowie auch die Nervenfäden zeigten sich in ihrem gegenseitigen Verhältnis bei diesem pathologischen Processe nicht verändert. An den quergestreiften Muskeln fand man statt des einen physiologischen 3—4 körnige Zellkerne. Diese erschienen zugleich vergrössert und enthielten 2—3, ja noch mehr Nucleoli. Die kontraktile Substanz war im Vergleich

[1]) Orvosi hetilap. 1871. Nr. 32.

[2]) Beitrag zur Nosogenie der Kinderlähmung. Jahrb. f. Kinderheilkunde. V. Bd. 1872.

zum normalen Muskel vermindert, sie zog sich von der Scheide zurück und füllte dieselbe nicht aus. Das Rückenmark war normal, ebenso das Gehirn.

Diese Befunde von Bouchut und Ellischer sind bislang bei der Pathogenese der Kinderlähmung wenig berücksichtigt worden, doch dürfte ihnen eine Arbeit von Senator[1]) grössere Geltung verschaffen. Denn dieser Autor konnte durch eine Sektion eine Polimyelitis neben einer multiplen Nervenentzündung nachweisen, und zwar als eine selbständige und unabhängige von der letzteren. Neben strotzender Fülle der Gefässe, selbst der Kapillaren zeigte sich, wie in den Fällen von Ellischer, eine starke Kernwucherung der Sarkolemmzellen. Eine fettige Muskeldegeneration war allerdings nicht vorhanden, sondern es herrschte das Bild der Myositis interstitialis. Diese Differenz ist übrigens nicht so wichtig, denn Senator giebt an, dass ein und dieselbe Ursache, die bald die Nerven, bald die Muskeln oder das Rückenmark einzeln oder auch zugleich ergreife, interstitielle oder parenchymatöse Veränderungen oder auch beide zugleich hervorrufen könne. Wenn er nun auch die Polymyositis nur bei Erwachsenen beobachtete, so betont er doch, dass eine Anzahl von akuten und subakuten amyotrophischen Lähmungen, speciell in manchen Fällen die Poliomyelitis acuta anterior, peripherischer Natur sind, ihren Sitz in den Muskeln oder Nervenbahnen haben.

Wir müssen eingestehen, dass die pathologische Anatomie nicht sehr viel Positives zu der Entscheidung unseres Themas beigetragen hat. Denn ein Fall von multipler Nervenentzündung ohne Läsion des Rückenmarkes scheint bisher bei der atrophisirenden Kinder-

[1]) Ueber akute u. subakute multiple Neuritis u. Myositis, Zeitschr. f. klin. Med. XV. Bd. 1889.

lähmung nicht zur Sektion gekommen zu sein. Indessen dürfte doch der Standpunkt zu vertreten sein, dass die Rückenmarksaffecktion aus der Neuritis multiplex hervorgehen kann oder dass letztere zuweilen selbständig neben der ersteren besteht. Somit glaube ich auch genugsam hervorgehoben zu haben, dass Fälle, wie der auf der Strassburger Klinik, auf solche von Kinderlähmung aufmerksam machen, bei denen ebenso Neuritis vorhanden sein dürfte. Ob zur Entscheidung der Diagnose ausser den Störungen der Sensibilität auch die Erkennung der centralen Symptome eine hervorragende Bedeutung hat, ist wohl nicht anzunehmen, da sie der Neuritis, wie der Poliomyelitis gemeinsam sind. Es ist nicht zu bezweifeln, dass bei Erwachsenen die Neuritis eine häufigere Erkrankung, wie die Poliomyelitis subacuta ist, denn zahlreiche Sektionsbefunde unterstützen diese Anschauung. Nur ausnahmsweise ist beim Erwachsenen eine Affektion des Centralapparates nachweisbar. Beim Kinde allerdings scheint besonders nach den Risslers'chen Befunden eine Störung im Rückenmark denn doch die grössere Rolle zu spielen.

Meinem hochverehrten Lehrer Herrn Professor Dr. Naunyn spreche ich meinen besonderen Dank aus für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie für das derselben gezeigte Interesse.